

## Технология проведения ремонтных работ на объекте культурного наследия (на примере объекта «Братская могила советских воинов, умерших от ран»)

*И.Н. Гарькин<sup>1</sup>, Н.В. Агафонкина<sup>2</sup>, Л.С. Сабитов<sup>1</sup>, Б.С. Соколов<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Казанский федеральный университет*

*<sup>2</sup>Пензенский государственный университет архитектуры и строительства*

**Аннотация:** Дается порядок проведения комплекса работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Братская могила советских воинов, умерших от ран». Рассматриваются все этапы проведения подобных видов работ, даются рекомендации к решению возникающих, в процессе проведения работ, вопросов.

**Ключевые слова:** ремонт, объект культурного значения, технология проведения работ, обследование, строительные конструкции, братская могила,

Значительное количество объектов культурного наследия (ОКН) в настоящее время требуют ремонта или реставрации. Учитывая факт того, что 2022 год признан Годом культурного наследия, разработка методик и технологий по ремонту ОКН является актуальной задачей строительной и архитектурной науки. Помимо этого, на федеральном уровне принято решение привести в порядок захоронения воинов, погибших на различных военных конфликтах.

Рассмотрим на реальном примере весь цикл работ по сохранению ОКН на объекте "Братская могила советских воинов, умерших от ран", расположенном в городе Сурск Городищенского района Пензенской области [1].

Объект располагается на территории (на входе) кладбища г. Сурск и представляет собой братское захоронения бойцов и командиров Красной Армии, погибших от ран, полученных в ходе Великой отечественной войны, и проходивших лечение в госпитале в г. Сурск. Всего на территории объекта культурного наследия находятся останки 32 человек. В центре братской могилы расположен обелиск в виде сужающегося кверху каменного столпа

---

квадратного сечения высотой 6,5 м<sup>2</sup>, установленного на бетонный постамент. Перед ним находится чаша вечного огня в виде пятиконечной звезды. С правой стороны от обелиска расположены мраморные плиты с именами погибших воинов. Площадка от входа до обелиска выложена тротуарной плиткой [2,3].

Предмет охраны утвержден Комитетом по охране памятников и истории культуры Пензенской области 23.10.2020 года (в настоящее время департамент). Предметом охраны являются:

- месторасположение захоронения в северо-западной части кладбища;
- захоронение (могила) с останками советских воинов и сопровождающими захоронение предметами.

Следует отметить, что вышеприведенные пункты предмета охраны характерны для 80 % братских и одиночных могил (захоронений).

В 2020 году было принято решение о проведении ремонтно-реставрационных работ по сохранению ОКН. Проведение работ осуществляется в следующей последовательности:

- предпроектные работы: на данном этапе заказчиком работ с исполнителем определяется вид производимых работ (ремонт в целях поддержания эксплуатационного состояния, реставрация, приспособление к современному использованию, воссоздание, консервация). Итогом данного этапа является подача заявления с последующим получением задания на сохранения ОКН в региональном органе власти по охране памятников [4,5].

- разработка проектной (рабочей) или научно-проектной документации. Разработка ведется организацией, имеющей лицензию Министерства культуры РФ на проведение подобных видов работ, на основе выданного задания на сохранение. В случае разработки научно-проектной документации (НПД) (реставрация, приспособление, воссоздание) требуется

получить разрешение на проведение шурфов и зондажей в территориальном органе власти по охране памятников.

– проведение строительно-монтажных работ. До начала работ организация-исполнитель (в обязательном порядке имеющая лицензию Министерства культуры РФ; состоящая как в СРО в области архитектурно-строительного проектирования, так и в области инженерных изысканий) получает разрешения на проведение работ. Для его получения требуется предоставить: контракт на выполнение строительно-монтажных работ; контракт на авторский надзор; контракт на строительный надзор (организация должна иметь СРО в области строительства, специалисты должны входить в НОСТРОЙ); копию проектной или научно-проектной документации [6,7].

– выполнение авторского надзора (научного руководства) на объекте культурного наследия. В рамках авторского надзора ведется журнал научного руководства и авторского надзора. По итогам работы составляется научно-реставрационный отчет, утверждаемый руководителем проектной организации, и сдается в региональный орган власти по охране памятников [8,9].

В ходе подготовки документации на сохранение объекта "Братская могила советских воинов, умерших от ран" был разработан дизайн-проект, т. к. во-первых, территория захоронения является общественной, во-вторых, это требование заказчика в рамках технического задания. Дизайн-проект должен быть согласован в местном органе исполнительной власти, отвечающей за архитектурный облик общественных пространств (собрание представителей, комитет местного самоуправления и т.д.). Утверждение, как правило, проходит на публичных слушаниях с участием представителей общественности. При разработке дизайн-проекта учитывался факт необходимости проведения вариантного проектирования для предоставления

---

нескольких вариантов на согласование. Итоговые варианты должны быть оформлены на планшетах большого формата. Разработанный дизайн-проект на объект "Братская могила советских воинов, умерших от ран" (рис.1, 2) был согласован на сессии комитета местного самоуправления г. Сурска перед началом разработки рабочей документации [10,11].

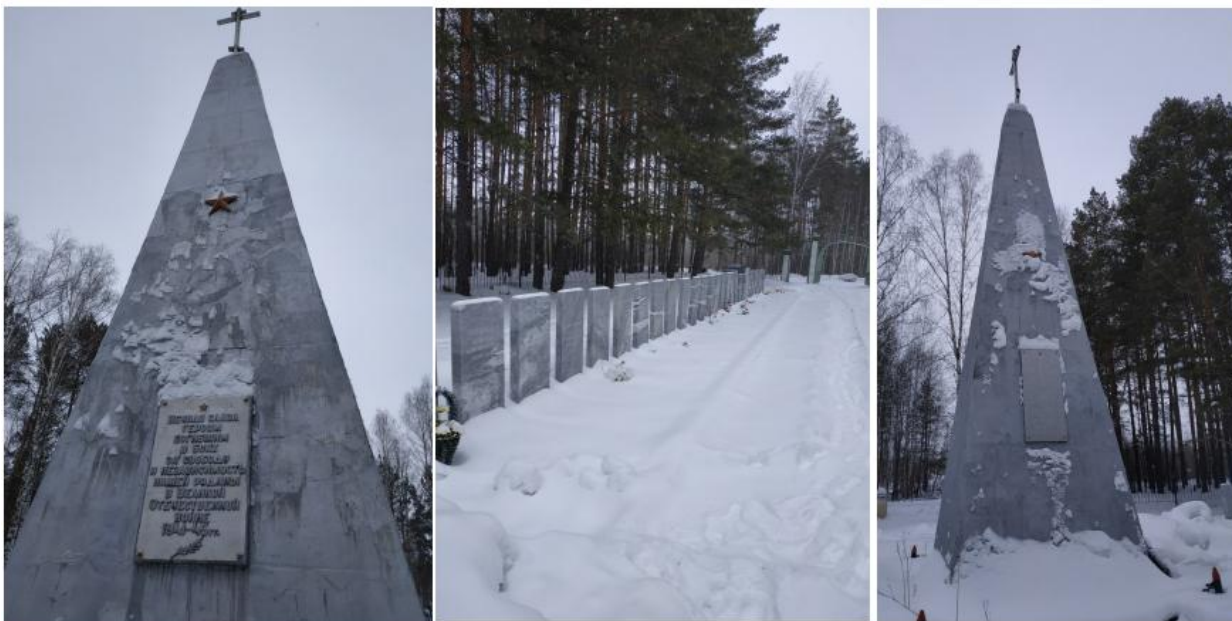


Рис.1. Состояние памятника до начала ремонта



Рис.2. Дизайн-проект (разработанный в рамках ремонта)

В связи с тем, что в рамках работ предмет охраны не затрагивался, то было принято решение о разработке только рабочей документации (в рамках ремонта в целях поддержания в эксплуатационном состоянии) [11].

Проектные (технические) решения приняты на основе комплексных научных исследований, включающие в себя отбор проб (материалов), техническое обследование объекта и историческая справка [12,13]. В результате обследования были выявлены следующие повреждения:

- постамент из бетона – сколы, трещины, следы намокания;
- обелиск по металлическому каркасу – лицевые оштукатуренные и окрашенные поверхности имеют участки намокания и расслоения штукатурного слоя, шелушение и загрязнение защитно-декоративного покрасочного слоя, мемориальные доски – загрязнения, следы расслоения следов покраски;
- мемориальное ограждение из металлических кованых цепей по четырем металлическим столбам с навершиями имеет следы коррозии металла (ржавчина), разрушение многократных окрасочных слоев, нарушение вертикальности столбов;
- конструкции «вечного огня» в виде пятиконечной звезды из металла на плите – нарушение геометрии граней, шелушение, расслоение старых покрасочных слоев, бетонное основание под «вечный огонь» - сколы и трещины, разрушение покрасочного слоя.
- центральная аллея – проседание основания под покрытие из бетонной плитки, разрушение бетонных плит и бордюрного камня.
- мемориальные именные мраморные плиты – отклонение от вертикали, загрязнение поверхности, бордюры имеют следы проседания и нарушение геометрии.

В ходе реализации проектных решений в процессе производства работ (согласно разработанной документации и выданного разрешения на

---

проведение работ) были выполнены: демонтажные работы, ремонтobelиска, ремонт постамента, ремонт металлического цепного ограждения, замена постамента под «Вечный огонь», ремонт металлической накладки в виде звезды, устройство плиточного покрытия, восстановление мемориальных плит покрытия, декоративное покрытие из щебня, устройство клумб и цветочниц.

#### *1. Демонтажные работы:*

Был выполнен демонтаж существующей бетонной (тротуарной) плитки, бордюрного камня, основания. Сobelиска и постаментаobelиска был отбит существующий штукатурный слой.

#### *2. Ремонтobelиска и постамента:*

Конструкцииobelиска были огрунтованы, оштукатурены цементно-песчаным раствором М100 по оцинкованной сетке с устройством прорезного руста округлого высотой 1,5 см. Финишный слой выполнен из декоративной колерованной в массу с наполнителем терразитовой штукатурки «под руст» по грунтовке глубокого проникновения.

Поверхности постамента огрунтованы, оштукатурены цементно-песчаным раствором М100 по оцинкованной сетке и облицованы гранитными плитами с полированной поверхностью по направляющим из металлического прокатного уголка.

#### *3. Ремонт металлического цепного ограждения и столбов:*

Были проведены пескоструйная обработка всех металлических поверхностей ограждений и их обезжиривание. Далее металлические конструкции были огрунтованы и покрашены краской для наружных работ.

#### *4. Ремонт постамента под «Вечный огонь»:*

Было выполнено демонтаж существующего постамента (уровень износа более 80%), с последующим бетонированием постамента под вечный огонь. Использовался высокопрочный бетон марки М300.

---

*5. Ремонт металлической накладки в виде звезды:*

Аналогично с металлическими конструкциями ограждения, была проведена пескоструйная обработка металлических конструкций накладки в виде пятиконечной звезды и обезжиривание, огрунтовка поверхностей грунтовкой на основе эпоксидной смолы и окраска краской для наружных работ по металлу за 2 раза.

*6. Устройство плиточного покрытия:*

Выполнено уплотнение грунта, устройство песчаного основания, укладка геотекстильной сетки, укладка тротуарной плитки и установка бордюрного камня.

*7. Восстановление мемориальных плит покрытия*

Все существующие гранитные мемориальные плиты были очищены и отмыты, устранены повреждения и сколы шлифовкой. При их повторной установке они были выровнены относительно уровня земли.

*8. Декоративное покрытие из щебня:*

Была выполнена укладка декоративного гранитного щебня по периметру братской могилы.

*9. Устройство клумб и цветочниц:*

В ходе работ по благоустройству были выполнены разбивка клумб и цветочниц, посадка цветов-многолетников.

Вовремя проведения строительно-монтажных работ, отклонений от проектной документации не выявлено. Замечаний при проведении работ не выявлено.

В результате проведенных работ был выполнен ремонт в целях поддержания в эксплуатационном состоянии ОКН «Братская могила советских воинов, умерших от ран».

### Литература:

1. Саденко Д.С., Гарькин И.Н., Арискин М.В. Основы научно-технического сопровождения объектов капитального строительства // Региональная архитектура и строительство. 2022. № 2 (51). С. 89-95.
2. Данилов А.М., Голованов О.А., Гарькина И.А., Лапшин Э.В. Управление безопасностью объектов повышенного риска // Труды международного симпозиума «Надёжность и качество». 2007. Т.2. С.109-112.
3. Бочарова Ю.В., Хрюкина М.Т. Территория и объекты завода имени М.В. Фрунзе в контексте развития городской среды Пензы // Градостроительство и архитектура. 2021. Т. 11. № 3(44). С. 20-25.
4. Клюев С.В., Клюев А.В. Оптимальное проектирование стержневых систем на основе энергетического критерия при силовых и температурных воздействиях с учетом безопасной устойчивости // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2009. № 1. С. 60-63.
5. Гарькин И.Н., Агафонкина Н.В. Технология проведения ремонтных работ на памятнике, являющемся объектом культурного наследия // Вестник евразийской науки. 2020.Т. 12. № 2. С. 4.
6. Монахов В.А., Зайцев М.Б. Построение кинематической матрицы плоских стержневых систем // Региональная архитектура и строительство. 2019. № 3 (40). С. 130-134.
7. Шеин А.И., Зернов В.В., Зайцев М.Б. Усиление несущих элементов ендов стропильных крыш // Региональная архитектура и строительство. 2020. № 1 (42). С. 135-139.
8. Cherkasov A., Koroleva L., Bratanovskii S., Smigel M. Sacred pagan temples in the caucasus region: characteristic features // Muzeológia a Kultúrne Dedičstvo. 2018. Т. 6. № 2. С. 59-69.



9. Шеина С.Г., Виноградова Е.В., Денисенко Ю.С. Пример применения BIM технологий при обследовании зданий и сооружений // Инженерный вестник Дона. 2021. № 6. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n6y2021/7037

10. Дали Ф. А. Методологические аспекты обследования объектов защиты на соответствие требованиям пожарной безопасности в проблемно-ориентированных системах управления // Инженерный вестник Дона. 2021. № 7. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n7y2021/7114

11. Garkin I.N., Garkina I.A. System approach to technical expertise construction of building and facilities // Contemporary Engineering Sciences. – 2015. Vol.8. №5. P.213-217.

12. Чепурненко В.С., Хашхожев К.Н., Языев С.Б., Аваков А.А. Совершенствование расчёта гибких трубобетонных колонн с учётом обжатия в плоскостях сечений // Строительные материалы и изделия. 2021. Т. 4. № 3. С. 41- 53.

13. Ельцов Р.И. Разработка технологического процесса изготовления сварных конструкций // Строительные материалы и изделия. 2021. Т. 4. № 5. С. 35 - 44.

### References

1. Sadenko D.S., Garkin I.N., Ariskin M.V. Regional'naya arhitektura i stroitel'stvo. 2022. № 2 (51). pp. 89-95.

2. Danilov A.M., Golovanov O.A., Garkina I.A., Lapshin E.V. Trudy mezhdunarodnogo simpoziuma "Nadyozhnost' i kachestvo". 2007. T2. pp.109-112.

3. Bocharova YU.V., Hryukina M.T. Gradostroitel'stvo i arhitektura. 2021. Т. 11. № 3(44). pp. 20-25.

4. Klyuev S.V., Klyuev A.V. Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. SHuhova. 2009. № 1. pp. 60-63



5. Gar'kin I.N., Agafonkina N.V. Vestnik evrazijskoj nauki. 2020.T. 12. № 2. P. 4.
6. Monahov V.A., Zajcev M.B. Regional'naya arhitektura i stroitel'stvo. 2019. № 3 (40). pp. 130-134.
7. Shein A.I., Zernov V.V., Zajcev M.B. Regional'naya arhitektura i stroitel'stvo. pp. 135-139.
8. Cherkasov A., Koroleva L., Bratanovskii S., Smigel M. Muzeológia a Kultúrne Dedičstvo. 2018. T. 6. № 2. pp. 59-69.
9. Sheina S. G., Vinogradova E. V., Denisenko Yu. C. Inzhenernyj vestnik Dona. 2021. № 6. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n6y2021/7037](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n6y2021/7037)
10. Dali F. A. Inzhenernyj vestnik Dona. 2021. №7. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n7y2021/7114](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n7y2021/7114)
11. Garkin I.N., Garkina I.A. Contemporary Engineering Sciences. 2015. Vol.8. №5. pp.213-217.
12. ЧЕрпурненко V.S., Hashkhozhev K.N., YAzyev S.B., Avakov A.A. Stroitel'nye materialy i izdeliya. 2021. T. 4. № 3. pp. 41 – 53.
13. El'cov R.I. Stroitel'nye materialy i izdeliya. 2021. T. 4. № 5. pp. 35 – 44.